90 ГОД НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

НАВУКА

№ 48 (2723) 26 лістапада 2018 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года

В ТРЕНДЕ – РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Президент Беларуси 16 ноября провел совещание по вопросу совершенствования системы управления белорусской энергетикой. Он потребовал от Правительства разработать четкий и реалистичный план расширения направлений использования электроэнергии в промышленности, аграрной сфере, транспорте, IT-секторе, ЖКХ, быту и других областях.

В Академии наук продолжаются работы по созданию различных видов электротранспорта. В Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси (ОИМ) разрабатываются и совершенствуются образцы электромобилей. А в НПЦ НАН Беларуси по материаловедению тестируется суперконденсатор на основе графеноподобного материала.

Подробнее об этом читайте на стр.4.



ВМЕСТЕ К IT-СТРАНЕ

На встрече Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова с министром связи и информатизации Республики Беларусь Константином Шульганом обсуждались пути взаимодействия ученых Академии наук и специалистов министерства, а также проекты на ближайшее будущее.



В.Гусаков представил возможности ученых НАН Беларуси, рассказал об уже достигнутых результатах по развитию проекта «IT-страна». Как отмечалось на встрече, основные организации НАН Беларуси, которые непосредственно участвуют в процессе информатизации нашей страны – это Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси (ОИПИ) и Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций.

Как отметил В.Гусаков, специалисты ОИПИ сейчас завершают работу над книгой, посвященной основным понятиям и технологиям, которые связаны с проектом «IT-страна». Она должна быть интересна широкой аудитории и привести трактовку некоторых терминов к единому знаменателю.

К.Шульган обратил внимание на то, что министерство ведет поиск организаций, заинтересованных в развитии вышеназванного проекта и обладающих техническими и интеллектуальными возможностями для этого. К внедрению новшеств и обучению готовы в регионах нашей страны.

В связи с этим стоит напомнить об участии специалистов ОИПИ в реализации проекта «Кричев – малый умный город. Кричевский район. Развиваемся вместе». «Здесь уже работает служба 115, есть «умный класс» в школе, внедряется карта учащегося и электронный рецепт, проведена топографическая съемка, совместно с ОИПИ разработан электронный гид. В ближайшее время планируется создать систему «умный исполком», «умную ферму», а опыт Кричева позиционировать на другие регионы республики», – подчеркнул во время встречи заместитель генерального директора по научной и инновационной работе ОИПИ Сергей Кругликов. К слову, об этих результатах Сергей Владимирович докладывал на конференции в Таллине, где они получили высокую оценку. Сегодня Эстония делает ставку именно на развитие информационных технологий. Опыт этой страны, а также Израиля и Кореи интересен белорусам. На встрече обсуждались и наработки армянских коллег в обучении подрастающего поколения навыкам программирования и обращения с информационными технологиями.

К.Шульган считает проект интересным и необходимым при позиционировании в других районах Беларуси, в т. ч. на Оршанщине. Планируется, что 7 декабря эксперты НАН Беларуси, минсвязи, представители местной власти соберутся в Кричеве, где подведут некоторые итоги выполнения проекта.

Председатель Президиума НАН Беларуси обратил внимание на то, что в ближайшем будущем стоит нацеливаться на развитие информационных технологий в связке с биотехнологиями, а путь к развитию искусственного интеллекта лежит через исследования особенностей человеческого мозга, над чем сегодня работают ученые Института физиологии НАН Беларуси.

ОИПИ готов предложить минсвязи и свои наработки в сфере робототехники, продвигать их на выставке ТИБО-2019. К ее проведению планируется выработать новый подход, чтобы не просто продемонстрировать новинки, а показать целостную систему сегментов «IT-страны». В дальнейших планах – проведение совместной коллегии министерства связи и НАН Беларуси в 1-м квартале следующего года, работа над экспозицией на всемирной выставке в Дубае в 2020 году. «Мы поняли, что друг без друга работать в дальнейшем не сможем», – подвел итог встречи К.Шульган.

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

ДОГОВОР С РОСНАНО

Национальная академия наук Беларуси и Фонд инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП) группы РОСНАНО подписали соглашение о научно-техническом сотрудничестве.



Согласно документу, планируется содействовать формированию кадровой инфраструктуры в наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных секторах экономики. Также будут рассматриваться предложения по развитию национальных систем профессиональных квалификаций в наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных секторах экономики, включающей независимую оценку квалификации.

Делегация ФИОП во главе с генеральным директором Андреем Свинаренко посетила НАН Беларуси для поведения переговоров о перспективных направлениях и механизмах развития белорусско-российского сотрудничества в инновационной наноиндустрии и участие в торжественных мероприятиях по случаю 90-летия НАН Беларуси.

Во время визита состоялась встреча Андрея Свинаренко с первым заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси, академиком Сергеем Чижиком. В ходе встречи обсуждены итоги и перспективы сотрудничества между ФИОП и НАН Беларуси по широкому кругу вопросов, включая образовательные проекты и программы, оценку квалификаций и сертификацию специалистов, нормативно-техническое обеспечение коммерциализации инноваций.

В рамках встречи подведены итоги выполнения Плана совместных мероприятий по нормативному и метрологическому обеспечению приоритетных направлений инновационного развития наноиндустрии. Андрей Свинаренко и члены делегации ФИОП посетили выставку результатов инновационной деятельности ученых НАН Беларуси.

Фонд инфраструктурных и образовательных программ создан в 2010 году для развития инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, включая реализацию уже начатых РОСНАНО образовательных и инфраструктурных программ.

Подготовил
Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ПРЕЗИДИУМ НАН БЕЛАРУСИ И КОЛЛЕГИЯ ГКНТ

на совместном заседании 22 ноября обсудили результаты выполнения в 2018 году Программы совершенствования научной сферы Республики Беларусь, проект плана мероприятий на 2019–2020 годы по ее реализации, единую систему приоритетов научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы и механизмы по ее реализации, активизации создания отраслевых лабораторий, филиалов кафедр учреждений высшего образования, структурных подразделений по охране и управлению интеллектуальной собственностью в научно-технических центрах холдингов и государственных научных организациях.

С докладом о ходе и результатах выполнения в 2018 году Программы совершенствования научной сферы Республики Беларусь и проекте плана мероприятий на 2019–2020 годы по ее реализации выступил главный ученый секретарь НАН Беларуси Александр Кильчевский. Как было отмечено, основные позиции Программы в 2018 году выполнены. Участники заседания обсудили, как реально улучшить деятельность научных организаций в нынешних экономических условиях, как решать проблемные вопросы. Совместным Постановлением НАН Беларуси и ГКНТ утвержден План мероприятий по выполнению Программы на 2019–2020 годы.

О единой системе приоритетов научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы и механизмах по ее реализации рассказали заместитель Председателя ГКНТ Сергей Щербаков и заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Килин. Ее обсуждение вызвало дискуссию. В итоге в ближайшее время подготовят документ, который определит, каким образом будет разрабатываться единая система приоритетов, как она реализуется на практике.

Кроме того, было принято решение об активизации создания отраслевых лабораторий, филиалов кафедр учреждений высшего образования, структурных подразделений по охране и управлению интеллектуальной собственностью в научно-технических центрах холдингов и государственных научных организациях. Это – поручение Президента Республики Беларусь, данное во время II Съезда ученых страны.

ПРЕЗИДИУМ НАН БЕЛАРУСИ

22 ноября рассмотрел кадровые вопросы, утвердил состав Комиссии по опросам общественного мнения при НАН Беларуси, обсудил реорганизацию Института экономики НАН Беларуси и Института радиобиологии НАН Беларуси.

На должность директора Брестской областной сельскохозяйственной опытной станции НАН Беларуси назначен Владимир Тимощенко. Ранее он работал главным агрономом сельскохозяйственного производственного кооператива «Гожа» Гродненского района.

Утвержден персональный состав Комиссии по опросам общественного мнения при НАН Беларуси. Ее председатель – директор Института социологии НАН Беларуси Геннадий Коршунов. Постановление Президиума НАН Беларуси от 22 декабря 2016 года №64 признано утратившим силу.

Принято решение реорганизовать Институт экономики путем присоединения к нему Института системных исследований в АПК, а также реорганизовать Институт радиобиологии НАН Беларуси путем присоединения к нему Института радиологии.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

КОНКУРС С ИНДОНЕЗИЕЙ

Министр исследований технологий и высшего образования Индонезии, профессор Махамад Насир посетил Национальную академию наук Беларуси.



Гость познакомился с достижениями ученых НАН Беларуси, провел переговоры с Председателем Президиума НАН Беларуси В.Гусаковым и Председателем ГКНТ А.Шумилиным.

По итогам визита достигнута договоренность о проведении конкурса совместных научно-исследовательских проектов по приоритетным направлениям двухстороннего сотрудничества, в том числе в сфере медицины и здравоохранения, энергетики, транспорта и логистики, сельского хозяйства и ИКТ. Прием заявок на участие в конкурсе планируется объявить в декабре текущего года. Стороны также договорились развивать научно-техническое и инновационное взаимодействие, расширять межвузовские и академические программы студенческой мобильности.

Визит индонезийской делегации в Минск проходил с 13 по 15 ноября. Состоялось заседание белорусско-индонезийской совместной рабочей группы по сотрудничеству в области науки, технологий и высшего образования.

В научно-технической сфере между Беларусью и Индонезией связи и контакты нарабатываются не первый год. Между центром металлургии Индонезийского института наук и Институтом физики НАН Беларуси, Гродненским государственным университетом им. Я.Купалы, научно-технологическим парком БНТУ «Политехник» и др. подписаны соответствующие протоколы о намерениях о сотрудничестве в сфере металлургии.

В ходе визита государственной делегации под руководством Президента Республики Беларусь в Республику Индонезию в 2013 году подписано Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Индонезия о научно-техническом сотрудничестве, а также Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области технологий и инноваций.

В декабре 2015 года в Джакарте проходило первое заседание совместной Белорусско-Индонезийской Рабочей группы по сотрудничеству в области науки, технологий и высшего образования. Через полгода состоялся визит в Беларусь делегации во главе с Председателем Индонезийского института наук И.Зулкарнаином.

«ОДИН ПОЯС, ОДИН ПУТЬ» РАСШИРЯЕТСЯ

Делегация Национальной академии наук Беларуси в составе главного ученого секретаря НАН Беларуси А.Кильчевского и автора этих строк со 2 по 6 ноября находилась с визитом в Пекине для участия в учредительной Генеральной Ассамблее Ассоциации международных научных организаций региона «Один пояс, один путь» (ANSO).



Для участия в процедуре учреждения указанной ассоциации прибыли представители руководства более 40 организаций из 35 государств Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Австралии. Планируется, что ANSO будет инициировать исследовательские проекты по ключевым научным проблемам, важным для государств региона «Один пояс, один путь», проводить научные мероприятия по актуальной научно-технической проблематике, осуществлять экспертные консультации государственных органов, а также подготовку научных кадров по различным направлениям научного развития.

На торжественной церемонии открытия Генеральной Ассамблеи заместитель Премьер-министра КНР Лю Хэ озвучил поздравление по случаю учреждения ANSO от Председателя КНР Си Цзиньпина, в котором отмечено, что продвижение сотрудничества в науке и технике среди стран региона «Один пояс, один путь» является важной частью реализации всего проекта.

В ходе Ассамблеи состоялось подписание всеми представителями организаций-учредителей Соглашения о создании вышеназванной Ассоциации (**на фото**), был утвержден Устав организации и избраны руководящие органы. Руководителем ANSO стал президент Китайской академии наук Бай Чуньли, его заместителями – президент РАН А.Сергеев и президент Пакистанской академии наук Касим Джан.

Владимир ПОДКОПАЕВ,
начальник Главного управления международного научно-технического сотрудничества аппарата НАН Беларуси

НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ ГУАНДУНА

Состоялся визит делегации представителей научных центров провинции Гуандун (КНР) в Национальную академию наук Беларуси. Гости посетили музей истории НАН Беларуси и провели переговоры с первым заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси Сергеем Чижиком.



Центр по научно-техническому сотрудничеству провинции Гуандун – это дочернее учреждение Департамента науки и технологий. Являясь организацией международного обмена и сотрудничества в области науки и техники, он стимулирует экономическое и социальное развитие, развитие в области науки и технологий провинции Гуандун, а также научно-технический обмен и экономическое сотрудничество между провинцией и другими странами или регионами. Кроме того, он предоставляет правительству и обществу профессиональные и эффективные посреднические услуги для научно-технического сотрудничества.

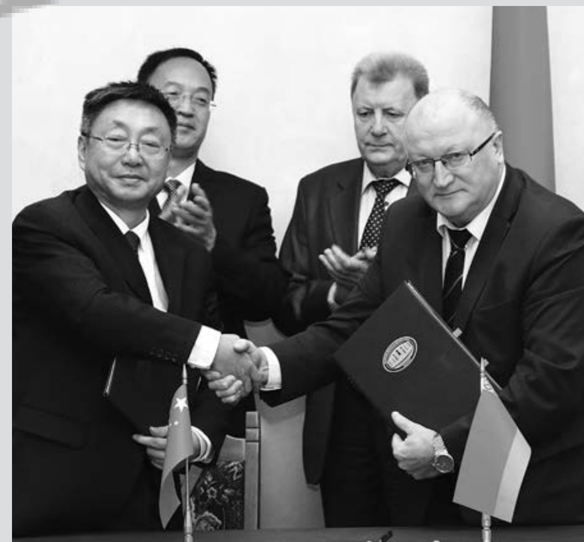
Среди гостей были и сотрудники Научно-исследовательского института защиты растений Академии сельскохозяйственных наук провинции Гуандун. Это некоммерческое учреждение, непосредственно подчиняющееся правительству провинции. Институт в основном занимается прогнозной оценкой вредителей растений, а также технологией контроля окружающей среды.

Переговоры велись также с представителями Южно-Китайского сельскохозяйственного университета – одного из ключевых вузов Китая. Он расположен в Гуанчжоу. За более чем столетнюю историю вуз сформировал многоуровневую систему последипломного образования, бакалавриата и непрерывного образования.

Отдельно рассматривалось сотрудничество с учеными Научно-технического парка при Южном медицинском университете района Шуньдэ. Это своеобразная платформа для Южного медицинского университета для преобразования своих достижений и предоставления социальных услуг в районе Шунде, провинция Гуандун. Компания продолжает проводить разработки в области биомедицины, уделяя особое внимание разработке медицинских приборов, биотехнологиям и т. д.

КНИГА ДРУЖБЫ

Совместный проект изданию книги о дружбе и сотрудничестве между Республикой Беларусь и КНР, а также другие перспективные направления обсуждались в ходе визита делегации Академии общественных наук провинции Ганьсу во главе с ее президентом г-м Ван Фушэнем.



Гости встретились с главным ученым секретарем НАН Беларуси Александром Кильчевским. По итогам визита подписан Меморандум о сотрудничестве между НАН Беларуси и Академией общественных наук провинции Ганьсу.

Согласно документу, стороны будут поддерживать взаимные визиты и контакты, разрабатывать планы по развитию сотрудничества между научно-исследовательскими институтами по направлениям, представляющим взаимный интерес, совместно оказывать поддержку своим научно-исследовательским центрам в организации форумов, семинаров и круглых столов.

Два года назад Академия общественных наук провинции Ганьсу инициировала мероприятия, направленные на укрепление связей со странами, расположенными на Шелковом пути. Так, недавно было подготовлено научно-популярное издание об истории взаимоотношений народов Казахстана и Китая. Книга основана на исторических фактах, содержащихся в древних китайских летописях и официальной переписке правительств двух государств. Основную исследовательскую работу по составлению сборника «История дружественных отношений между Китаем и Казахстаном» проводили ученые Академии общественных наук провинции Ганьсу (КНР).

Материалы подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Навука»

В ТРЕНДЕ – РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Продолжение . Начало на стр.1



Мировые тенденции

В мире продолжается «уход» от нефти. Различные страны, в т. ч. и Беларусь, стремятся изменить энергетический баланс производства и потребления энергии в пользу электрической. США, Япония, Корея, Германия, Англия, Франция, Китай и др. страны включили освоение гибридных и электротехнологий на транспорте в число национальных приоритетов и оказывают этому направлению серьезную господдержку. В ближайшие десятилетия будут развиваться источники альтернативной энергии, расти требования к экологии транспорта.

Генеральный директор ОИМ НАН Беларуси Сергей Поддубко (**на фото**) рассказал, что у специалистов института ориентированы на развитие и широкое внедрение тягового электропривода: гибридные силовые установки и полностью электрические приводы, в т. ч. на топливных элементах. Плюс интеллектуализация транспорта: от внедрения систем помощи водителю до беспилотного транспорта с использованием современных бортовых интеллектуальных систем и возможностей спутниковых систем навигации и позиционирования.

Наша страна способна уже в следующем году выйти на создание производств транспортных средств и технологических машин, оснащенных гибридным или электрическим приводом. Это – энергоэффективная автомобильная, тракторная, карьерная и дорожная коммунальная техника, городской электротранспорт, машины специального назначения. Такие задачи заложены в Программе развития электротранспорта.

Однако электромобили для рынка автотранспорта – новый и пока дорогой продукт. Их потребление в передовых странах стимулируется – меры государственной поддержки. Так, например, британское правительство предоставляет налоговые льготы для покупателей электрических транспортных средств в размере до 25% стоимости нового электромобиля. Во Франции правительство



выплачивает бонусы покупателям электромобилей в размере 10 тыс. евро. Правительство Норвегии предоставляет полное освобождение от налогов, право бесплатного использования парковками и станциями подзарядки, а также выход на полосы общественного транспорта. Таким образом, Норвегии удалось увеличить автопарк страны до 50 тыс. электромобилей в год, что составляет 23% продаж новых автомобилей.

А как у нас?

В Беларуси эксплуатируется более 3 млн автомобилей, из которых, по данным открытых источников, около 150 единиц – электромобили. Детальный учет электромобилей и гибридных авто не ведется в связи с отсутствием в свидетельстве о регистрации транспортного средства сведений о типе установленного двигателя. Эксперты считают, что число электромобилей в Беларуси по самым оптимистичным расчетам к 2020 году возрастет до 7 тыс.

В соответствии с программой развития электротранспорта к лету следующего года ожидается принятие нескольких нормативных правовых актов, предусматривающих механизмы, условия и сроки предоставления мер стимулирования, в т. ч. государственной поддержки. Это позволит нарастить объемы экспорта и уровень добавленной стоимости продукции.

Примечательно, что развитие электротранспорта заложено и в программе деятельности Правительства Республики Беларусь на 2018–2020 годы, например строительство сети подзарядных станций.

Когда поедет белорусский электромобиль?

По словам С.Поддубко, сегодня есть научный задел, позволяющий создавать и осваивать производство основных компонентов электросиловых установок электромобилей, будь то тяговый электродвигатель, тяговая батарея, зарядное устройство, инвертор управления, согласующий редуктор или другие компоненты. В дальнейшем это позволит переводить на электрическую тягу различные типы транспортных и технологических машин.

Кроме того, разработаны опытные образцы силовой и управляющей электроники электромобилей и базовых компонентов электропривода. Создан производственный участок для сборки и испытаний электрифицированных силовых установок, оснащенный необходимым оборудованием для сборки и монтажа опытных образцов электромобилей и компонентов силового электропривода, а также производственный участок сборки опытных образцов электромобилей. Организована отраслевая лаборатория по силовым электроприводам для транспортных машин.

Как отметил начальник НИЦ «Электромеханические и гибридные силовые установки мобильных машин» Александр БЕЛЕВИЧ, представленный годом ранее макетный образец электромобиля Geely существенно доработан. Аккумуляторная батарея теперь установлена под днищем автомобиля, что позволило более чем вдвое увеличить емкость; изменена компоновка подкапотного пространства. В результате пробег автомобиля на одной зарядке увеличен вдвое и устранены главные недостатки первоначальной конструкции электромобиля, связанные с размещением аккумуляторной батареи в багажнике. Далее планируется повышение мощности тягового электропривода и улучшение динамики разгона автомобиля.

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков рассказал недавно журналистам, что «разработанный электромобиль – это полностью наша «начинка», начиная от двигателя и



включая все основные системы. Причем мы не только его разработали, но и планируем организовать небольшое производство этих машин на базе академии наук, а дальше разместить его на существующем предприятии Минпрома».

От легковушки – к минивэну

Недавно ОИМ установил партнерские отношения с китайским производителем электромобилей – компанией JOYLONG. В сентябре этого года получен машинокомплект минивэна EF5. Выполнена его сборка в условиях экспериментального участка ОИМ. Проведены первичные испытания на полигоне, и сейчас ученые решают задачу по локализации производства компонентов электрической силовой установки.

Разработана конструкторская документация, по договору с Могилевским заводом «Электродвигатель» изготавливается экспериментальный образец, использование которого позволит улучшить характеристики автомобиля. Также разработана конструкция и изготовлен экспериментальный образец электронной системы управления тяговой аккумуляторной батареи. Ведется наладка «сборочных модулей» тяговой аккумуляторной батареи на основе импортируемых энергетических литий-ионных ячеек и управляющей электроники разработки ОИМ. Особенностью батареи будет наличие жидкостной системы терморегулирования, что обеспечит возможность эксплуатации автомобиля в климатических условиях нашей страны. Здесь в будущем просматривается сотрудничество с учеными Института тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова, которые имеют богатый опыт в разработке систем охлаждения.

Изготовлен экспериментальный образец, ведется наладка бортовой системы быстрого заряда тяговой аккумуляторной батареи, позволяющей в 3 раза сократить время полного заряда автомобиля по сравнению с прототипом. Это достигается благодаря использованию ячеек на основе графеноподобного материала. Здесь работа ведется совместно с учеными НПЦ НАН Беларуси по материаловедению. Как пояснил С.Поддубко, использование такого материала в батарее не может полностью заместить стандартные литий-ионные ячейки, но зато позволяют значительно сократить время заряда-разряда, повысить эффективность рекуперации энергии и значительно продлить срок службы батареи.

В разработке и проект малого каркасного электромобиля для закрытых территорий, например ботанического сада. Выполнена предварительная компоновка силового агрегата, ведется изготовление вспомогательной арматуры, кузов подготовлен под установку силовой установки. Далее по программе развития электротранспорта предусмотрена разработка, изготовление и испытание опытного образца грузового электромобиля МАЗ.



Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»



С ДНЕМ РАБОТНИКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА!

О достижениях, новых разработках и технологиях в аграрной отрасли шла речь на круглом столе в Белпрессцентре. Мероприятие было посвящено Дню работников сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности АПК, который отмечался 18 ноября. В диалог с журналистами включились представители министерства и ученые НАН Беларуси.

Самообеспечение на уровне

О продовольственной безопасности нашей страны сказано немало. Заместитель главы Минсельхозпрода Игорь Брыло вновь подтвердил – она надежно обеспечена. «По таким позициям, как яйцо, мясо, молоко, уровень самообеспечения страны в 1,3–2,3 раза превышает потребность. По производству абсолютного большинства видов сельхозпродукции на душу населения Беларусь существенно превосходит аналогичные показатели других стран СНГ».

Сегодня отечественные молочные и мясные продукты поставляются в 92 страны. При этом снижается доля российского рынка: с 86% до 79%. Выросли объемы поставок в страны СНГ, дальнего зарубежья. Например, экспорт в Китай увеличился более чем в 4 раза. Однако чтобы продукция стала узнаваемой, необходимо минимум 2–3 года.

Моделируя стресс

«Одна из задач, стоящих перед наукой, – создание нового поколения сортов хлебопекарного направления», – отметил заместитель генерального директора по науке НПЦ НАН Беларуси по земледелию Эрома Урбан.

В практической селекции исходный материал оценивается на толерантность к изменяющимся экологическим факторам, в т. ч. в условиях искусственного климата, чтобы моделировать основные стрессовые факторы, свойственные данному региону.

В НПЦ по земледелию создан ряд высокопродуктивных сортов, которые получили широкое распространение. За пределами нашей страны зарегистрировано более 80 отечественных сортов, которые занимают в других странах площадь более 3 млн га. В последние годы активно используются в Нечерноземной зоне и Центрально-черноземном районе России ценные по качеству сорта яровой пшеницы Дарья и Сударыня.

Прислушаться к науке

Сегодня в Госреестре зарегистрировано 73 сорта озимой пшеницы, из них 30 – отечественной селекции. На смену старым пришли новые низкорослые, высокопродуктивные сорта интенсивного типа. Идет активное внедрение их в производство. Ежегодно продается 250–300 т оригинальных семян нашим хозяйствам, а часть реализуется на экспорт.

В Госреестр на 2018 год включено 33 сорта озимой ржи, из них 27 – отечественной селекции. Новые сорта озимой тетраплоидной ржи Веснянка и Жнейка хорошо зарекомендовали себя на Госсортоиспытаниях в России. Они включены в Госреестр этой страны.

Сорта озимой ржи, районированные в Беларуси, обладают достаточно высоким уровнем продуктивности. Среди диплоидных урожайность 70–75 ц/га показывают Офелия, Павлинка, Голубка, Лота. К лучшим тетраплоидным сортам с урожайностью 65–70 ц/га и выше относят Пламя, Пралеску, Зазерскую-3, Белую Вежу. Результатом 80–90 ц/га и выше отличается гибридная рожь Лобел-103, Галинка, Плиса.

«Оценка качества зерна и муки новых сортов озимой и яровой пшеницы показала, что разработки белорусской селекции достойно выглядят в различные по климатическим условиям годы. А зерна яровой пшеницы пригодны для производства макаронных изделий», – отмечает ученый.

По его мнению, лучшие по хлебопекарным качествам – диплоидная рожь Павлинка, Голубка, Лота, тетраплоидная Пралеска, Пламя, Зазерская-3. «Однако любой сорт может сформировать хорошие хлебопекарные качества зерна только при условии строгого соблюдения технологии возделывания, начиная от выбора места в севообороте, типа почвы, применения удобрений, средств защиты и заканчивая уборкой, правильной доработкой и хранением зерна», – подчеркивает Э.Урбан.

Ученые центра подготовили комплекс мер по улучшению заготовки зерна. Среди их предложений – создание сырьевых зон по производству зерна пшеницы, пригодного для хлебопечения и производства круп, расширение посевных площадей под ценные сорта до 65–70%.

«Наиболее предпочтительными зонами возделывания продовольственных сортов пшеницы являются Витебская (кроме Россонского, Городокского, Лиозненского районов), Гродненская область, большая часть Минской (за исключением Стародорожского, Любанского и южной части Солигорского районов) и Могилевская область (за исключением Глусского района). В Брестской и Гомельской областях пшеницу нужно выращивать в районах с преобладанием суглинистых и супесчаных почв, подстилаемых мореной», – рекомендует Э.Урбан.



Фото В.Белуги

Вместе сделаем больше

«Выполняя поручения Президента Беларуси, данные на II Съезде ученых, в нашем центре разрабатывается «Комплекс мер по применению новейших методов селекции и разведения с использованием ДНК-технологий», – сообщил заместитель генерального директора по науке НПЦ НАН Беларуси по животноводству Александр Будевич. – В разработке участвуют НПЦ по земледелию, НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству, Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, а также Гродненский государственный аграрный университет.

Комплекс мер отражает наиболее общие перспективные подходы в селекционно-племенной работе. Они связаны с применением ДНК-технологий, а также био-, информационных технологий, подготовкой кадров, приобретением новейшего оборудования (например, для высокопроизводительного секвенирования).

А.Будевич сообщил о том, что продолжается работа по разработке Концепции программы Союзного государства «Формирование конкурентоспособной базы генетических ресурсов в системе субъектов племенного животноводства СГ». Проект документа разработан белорусской и российской сторонами для преодоления тенденции ориентирования на импортную племенную продукцию и технологии. Кроме того, он будет способствовать дальнейшему развитию совместной селекционно-племенной работы и технологий производства в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве и кормопроизводстве.

Запланировано создание единых специализированных селекционно-генетических центров, которые должны стать основой формирования племенных ресурсов Союзного государства.

С 2018 года действует «дорожная карта» по внедрению научных разработок в АПК Беларуси на период до 2020 года. В числе ее задач – создание голштинской популяции молочного скота отечественной селекции, получение племенного молодняка заводских линий белорусской крупной белой породы свиней, а также белорусского товарного гибрида свиней. Там же прописан контроль и использование генетических ресурсов в молочном скотоводстве, создание стад яичных кур с высокими инкубационными качествами яиц, производство и реализация ветеринарных препаратов, создание промышленного гибрида карпа с высокими темпами роста.

Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

ЦЕНТР ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В НАН Беларуси состоялся семинар на тему «Центр ядерных исследований и технологий на базе многофункционального исследовательского ядерного реактора в Республике Беларусь: социально-экономические, научные и технологические аспекты».

В настоящее время Росатом совместно с НАН Беларуси обсуждают возможность реализации проекта о сотрудничестве в проектировании, сооружении и эксплуатации подобного центра на базе многофункционального исследовательского ядерного реактора на территории Беларуси. В составе центра предусмотрена исследовательская ядерная установка с многоцелевым реактором бассейнового типа мощностью до 20 МВт, радиохимический комплекс для обращения с нарабатываемыми на исследовательском реакторе медицинскими изотопами, материаловедческий комплекс, обеспечивающий послереакторные исследования конструкционных материалов и образцов, участок для ядерного легирования кремния, инженерно-технологический комплекс.

Первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик и Президент АО «Русатом Оверсиз» Евгений Пакерманов подчеркнули значимость партнерства наших стран в области сооружения БелАЭС и рассказали о перспективах реализации проекта по развитию ядерных технологий на базе современного Центра ядерных исследований и технологий.

С.Чижик отметил, что Беларусь имеет богатый опыт эксплуатации исследовательского реактора. «Сооружение нового реактора и научного центра на его базе позволит внести существенный вклад в эффективность и безопасность эксплуатации сооружаемой БелАЭС. На базе центра возможно осуществлять подготовку кадров для атомной станции, выполнять различные исследования в области ядерной энергетики, производить востребованную радиоизотопную продукцию, работать над совершенствованием методологии радиационного контроля и экологического мониторинга», – подчеркнул С.Чижик.

Пресс-служба НАН Беларуси

ПРОГНОЗ БОЛЕЗНИ


Фото В.Лесновой

Полученные в последние десятилетия данные показывают, что прогрессия злокачественных опухолей находится под влиянием ее стромального микроокружения. По каким параметрам можно определить степень агрессивности опухолевого процесса, установила научный сотрудник Института физиологии НАН Беларуси Марина Деревянко, лауреат премии молодых ученых по случаю 90-летия со дня основания НАН Беларуси.

Исследования проводились по трехгодичной программе ГПНИ учеными лаборатории «Центр электронной и световой микроскопии». В качестве материала исследования использованы архивные гистологические препараты опухолевой ткани толстой кишки пациентов, проходивших обследование и лечение в УЗ «Минский городской клинический онкологический диспансер» в период с 2014 по 2015 гг. Физиологи провели комплексный морфологический анализ фрагментов опухолевой ткани пациентов с раком толстой кишки до проведения им химио- и радиотерапии. В анализ вошли гистологический, морфометрический, иммуногистохимический и электронно-микроскопический методы исследования.

Это позволило установить значение паренхиматозно-стромального соотношения в прогрессировании колоректального рака и выделить стромальные маркеры неблагоприятного прогноза течения заболевания у пациентов с раком данной локализации.

«Мы определили, что увеличение стромального компонента в опухоли способствует ее прогрессированию, а увеличение выше определенного уровня FAP alpha – белка активации фибробластов – тоже является фактором метастазирования. Кроме того, ультраструктурный метод показал, что среди стромального микроокружения колоректального рака разной стадии распространения преобладают активированные фибробласты. Такое характерно только при заживлении ран», – рассказала М.Деревянко. Кроме того, некоторые ультраструктурные признаки клеток дают информацию о будущем развитии рака. В частности, выявлены атипичные плазматические клетки, которые накапливаются у пациентов с отдаленными метастазами.

Ранее в зарубежной литературе упоминалось только о том, что увеличение стромы способствует прогрессированию опухоли. Работа М.Деревянко и ее коллег позволила продвинуться в понимании данного вопроса. Они выявили характер структурных и ультраструктурных изменений стромы рака толстой кишки на различных этапах распространения опухоли и установили факторы высокого риска развития метастазирования. А также показатель, при повышении которого точно будет развиваться метастазирование. К слову, исследования по маркеру FAP в отечественной литературе не встречались вовсе.

Детальные знания о микроокружении рака способствуют более эффективному лечению и повышению продолжительности жизни у данных пациентов. «Начало положено, – отметила М.Деревянко. – Предстоит связать данные факторы с другими исследованиями и переходить на следующие локализации. Далее планируем изучить стромальный компонент рака молочной железы».

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

Лауреат премии для молодых ученых по случаю 90-летия НАН Беларуси Александр Сидоренко, кандидат химических наук, и. о. заведующего лабораторией лесохимических продуктов Института химии новых материалов НАН Беларуси отмечен за цикл работ «Отечественные каталитические системы для получения вторичных терпеноидных продуктов».

ЛЕС ПЛЮС ХИМИЯ

«Терпеновые углеводороды и терпеноиды – основные компоненты эфирных масел и скипидаров, выделяемых из возобновляемого растительного сырья. Ежегодно в Беларуси производится 500–700 т живичного скипидара, который не подвергается дальнейшей переработке. Перспективно получение на основе терпеновых соединений вторичных продуктов, которые могут использоваться для синтеза и физиологически активных и душистых веществ, полимеров и смол, в составе композиций клеев, парфюмерной продукции», – рассказывает А.Сидоренко.

Актуальным направлением современной химии является создание новых классов соединений, обладающих фармацевтическим потенциалом, например анальгетической и противовирусной активностью. Значительная часть лекарственных средств, внедренных в медицинскую практику за последние 30 лет, базируется на природных соединениях. Широкое применение терпеноидов для получения полезных соединений сдерживает их высокая реакционная способность и многовариантность превращений. Но эта проблема решаема – требуется найти подходящий катализатор.


Фото С.Дубовика

Скипидар – жидкая смесь терпенов и терпеноидов, получаемых из смол хвойных деревьев (живицы). Основная часть производимого промышленностью скипидара, живичный скипидар, изготавливается путем нагрева (перегонки) натуральной хвойной живицы с водяным паром.

«Последние несколько лет успешно сотрудничаем с коллегами из Сибирского отделения РАН, которые на базе терпеноидов синтезируют физиологически активные соединения. А мы в лаборатории лесохимических продуктов впервые в мировой практике начали исследовать эти реакции в присутствии модифицированных галлуазитовых нанотрубок. В результате получен беспрецедентно высокий выход полезных соединений. Подана заявка на патент, а результаты исследований опубликованы в авторитетном журнале по катализу с высоким импакт-фактором. Планируем и далее работать с нанокатализаторами», – подчеркивает А.Сидоренко.

Данные результаты относятся к фундаментальным исследованиям, в настоящее время ученый реализует гранты БРФФИ с партнерами из России и Финляндии, которые помогли приборной базой. Сейчас время перевести результат на практические рельсы.

По словам А.Сидоренко, сотрудники лаборатории не замыкаются и ищут новых партнеров. Один из них – Институт леса НАН Беларуси. «Нам важно установить зависимость содержания основных компонентов белорусского скипидара (α-пинена и 3-карена) от типов сосны. Институт леса предоставит образцы живицы для анализа с помощью специальной установки в ИХНМ», – пояснил А.Сидоренко.

У производства скипидара – большой экспортный потенциал, его производством в нашей стране занимается частное предприятие «Лесохимик». Промышленные горизонты могут расшириться в том случае, если партнеры будут готовы идти на риск и внедрять новые технологии, вкладывать финансовые средства в выпуск новой продукции, искать инвестиции.

«В год в Беларуси добывалось до 1 тыс. т скипидара. Однако сейчас добыча снизилась ввиду массового короедного усыхания сосны, – отметил ученый. – Я видел это во время поездок на Полесье – свою Малую родину. Важно учесть, что сам скипидар дешевый, но продукты его переработки за одну колбочку будут стоить сотни и тысячи долларов. Вот почему в Год малой родины важно развивать сбор живицы на местах и организацию небольших производств по ее переработке в регионах».

Остается лишь добавить, что использование вышеназванных компонентов возобновляемого растительного сырья в полной мере отвечает критериям «зеленой химии».

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ – 2018

Белорусско-Китайский молодежный инновационный форум «Новые Горизонты – 2018» принесет новую энергию в развитие двухстороннего сотрудничества в научно-технической и инновационной сферах. Об этом сообщил на открытии форума Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь Александр Шумилин.

По его словам, в настоящее время ГКНТ проводит прием заявок для участия в дополнительном конкурсе совместных белорусско-китайских проектов, в котором могут принять участие молодые ученые Беларуси и Китая, в т. ч. и участники форума «Новые Горизонты – 2018». «Лучшие из проектов получат финансовую поддержку. Поэтому уже сегодня вы можете продумать тему научных исследований и определиться с научными партнерами. Ваша работа на форуме и договоренности – это мощный импульс для созидания. У вас для этого есть все: молодость, энтузиазм, знания, а главное – крепкая дружба», – сказал А.Шумилин.

Следует отметить, что в сентябре 2018 года в Пекине состоялось второе заседание Комиссии по научно-техническому сотрудничеству Белорусско-Китайского межправительственного комитета по сотрудничеству, на котором определены стратегические совместные проекты. Среди них – создание в Китайско-Белорусском индустриальном парке «Великий камень» с китайской корпорацией Hanergy Holding Group Ltd. предприятия по производству оборудования для использования в солнечной энергетике; Учебного испытательного центра на базе Совместного института БГУ и Даляньского политехнического университета; Китайско-Белорусского центра по инкубированию инновационных проектов между Научно-технологическим парком БНТУ «Политехник» и Научно-технологическим парком Шанхайского университета.

Пресс-служба ГКНТ

ГРАНИЦЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

В Институте биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси (Гродно) состоялась I Белорусско-польско-литовская научная конференция «Границы биологических наук. Сигналинг и метаболизм», посвященная 250-летию со дня рождения выдающегося ученого и практика Анджея Снядецкого.



А.Снядецкий – химик, биолог, врач, профессор Виленского университета. Он основал и в течение 30 лет был председателем медицинского общества в Вильно. Снядецкий разработал основы польской химической номенклатуры, написал первый польский учебник по химии в двух томах, внес немалый вклад в создание основ биогеохимии, о чем упоминал в своих трудах академик В.Вернадский.

Его перу принадлежит одна из первых монографий по биохимии в мировой научной литературе – трехтомник «Теория органических существ», вышедший в 1804 г. и неоднократно переиздававшийся кроме польского еще на немецком и французском языках.

Он также внес значительный вклад в развитие теории эпигенеза, впервые описал свойства химического элемента платиновой группы рутения (1808), названного им вестием, который официально открыт в 1844 г. профессором Казанского университета Карлом Клаусом (Французская академия наук в 1808 г. заявила, что такого элемента не существует). Его идеи получили достойное развитие в биохимии и молекулярной биологии.

В работе конференции приняли участие свыше 100 представителей научных организаций и вузов Беларуси, Польши, Литвы и Украины. После пленарного заседания проведено четыре научных сессии, две из которых – в Институте биохимии («Избранные цепи генетического контроля» и «Сигнальные пути и коммуникации») и две – в Гродненском медицинском университете («Молекулярные аспекты биомедицины» и «Физиологическая роль витамина Д»). Конференция завершилась научной сессией «Молекулярная физиология и патофизиология».

Основная тематика научного форума тесно переплелась с достижениями, за которые буквально месяц назад присуждена Нобелевская премия по трем номинациям – физиологии, химии и физике.

Обсуждены вопросы развития трехстороннего сотрудничества, включая стажировку научных работников в ведущих научных центрах. Участниками конференции представлены предложения для подготовки итоговой резолюции.

Делегация белорусских, польских и литовских ученых посетила Ошмянский район Гродненской области, где возложила венок на могилу Снядецкого в д. Городники, ознакомилась с музеем ученого в общеобразовательной средней школе д. Кольчуны и приняла участие в мероприятии «Ноябрьские встречи – 2018», посвященном 250-летию со дня рождения Анджея Снядецкого.

Игорь СЕМЕНЕНЯ,
директор Института биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси



Фото А.Соловьянова

АСОБА САЛАМЕІ РУСЕЦКАЙ

13 лістапада ў Інстытуце гісторыі НАН Беларусі адбыўся круглы стол «Асоба Саламеі Русецкай у рэтраспектыве прасторы і часу», зладжаны па ініцыятыве Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў і Інстытута гісторыі НАН Беларусі.

Святкаванне 300-годдзя з дня нараджэння Саламеі Русецкай, першай вядомай у гісторыі Беларусі жанчыны-лекара, унесена ў спіс памятных дат ЮНЕСКА на 2018 год. Сустрэча вучоных была прысвечана не толькі Саламеі Русецкай (па мужу Пільштын) – наваградскай лекаркі, падарожніцы, мемуарысткі, але акрэсліла шырокае кола праблем для абмеркавання: успаміны Саламеі Русецкай як крыніца па гісторыі Еўропы і Азіі XVIII ст.; жыхары Наваградчыны ў часы Вялікага Княства Літоўскага і Рэчы Паспалітай; развіццё медыцыны ў Еўропе і Азіі ў XVIII ст.; Саламея Русецкая на службе Радзівілаў, Патоцкіх і іншых магнатаў Рэчы Паспалітай; Саламея Русецкая ў коле славутасцяў эпохі Асветніцтва.

Дырэктар Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Якуба Коласа НАН Беларусі (ЦНБ) А.Груша ва ўступным слове адзначыў асаблівую важнасць такога пытання, як роля жанчыны ў гісторыі Беларусі, падкрэсліў зацікаўленасць у раскрыцці асаблівасцей характару Саламеі, яе здольнасцей, талентаў, выкарыстання магчымасцей навучацца і валодаць ведамі, практыкаваць, падарожнічаць па розных краінах Еўропы і Азіі, і ўсё гэта ў XVIII ст.

Падчас адкрыцця мерапрыемства адбыўся прагляд відэафільма «Пададзенае свету рэха падарожжаў і авантур майго жыцця», падрыхтаванага супрацоўнікамі аддзела сацыякультурнай і інфармацыйнай дзейнасці ЦНБ. Праз мультымедыйныя сродкі паказана цікавая гісторыя жыцця Саламеі Русецкай, вылучаны найбольш важныя падзеі яе біяграфіі, якая па колькасці неверагодных здарэнняў на самой справе нагадвае авантурны раман.



Для ўдзельнікаў круглага стала таксама дэманстравалася кніжная выстава «Загадка Саламеі Пільштыновай з Русецкіх (1718 – пасля 1760)». Аснову экспазіцыі склалі навукова-папулярныя даследаванні мемуараў Саламеі, напісаных ў 1760 годзе і выдадзеных ў Польшчы ў 1957 годзе – «Пададзенае свету рэха падарожжаў і авантур майго жыцця», у беларускім перакладзе «Авантуры майго жыцця» (выданне 1993 года, у перакладзе М.Хаустовіча).

На выставе былі прадстаўлены і іншыя выданні айчынных і замежных аўтараў па праблемнаму колу круглага стала: літаратура аб радзіме Саламеі Русецкай, Наваградке; кнігі па гісторыі медыцыны і фармацыі; эпоха Асветніцтва, гісторыя Турцыі і іншых краін XVIII ст.; грамадскі стан жанчын у Беларусі, Польшчы, Расіі, Украіне, Літве ў XVIII ст.

Да мерапрыемства быў падрыхтаваны буклет.

По інфармацыі ЦНБ НАН Беларусі

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ТЕРМОПЛАСТОВ

«Способ получения нанокомпозитов на основе термопластов и слоистых глинистых силикатов» (патент Республики Беларусь №22113; авторы изобретения: С.С.Песецкий, В.Н.Коваль, Ю.М.Кривогуз, В.Н.Адериха, С.П.Богданович; заявитель и патентообладатель: Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого НАН Беларуси).

Как поясняется авторами, уровень показателей механических свойств композитов на базе термопластичных полимеров определяется степенью диспергирования и расслаивания частиц модификатора в полимерной матрице. Одним из известных способов получения полимерных нанокомпозитов является твердофазная экструзия. Здесь полимерное связующее и порошковый наполнитель подвергаются смешению при температуре ниже комнатной и при высоких сдвиговых напряжениях в двухшнековом экструдере специальной конструкции. Недостаток данного способа – необходимость наличия специального оборудования и низкая производительность процесса, что затрудняет его применение для реализации в промышленном масштабе.

Поставленная авторами задача решена тем, что компоненты смешиваются в материальном цилиндре двухшнекового экструдера. Далее полученная смесь выдавливается через фильеру, охлаждается и гранулируется. При этом регламентированы все необходимые температуры осуществляемого процесса получения нанокомпозитов на основе термопластов и слоистых глинистых силикатов. Эффективность изобретения подтверждена серией сравнительных экспериментов.

Предложенное техническое решение эффективно и может быть практически реализовано при использовании традиционного компаундирующего оборудования на базе двухшнековых экструдеров с секционной конструкцией шнеков. Оно будет использовано при производстве нанокомпозитов на основе термопластов и слоистых глинистых силикатов, предназначенных для изготовления изделий технического назначения, испытывающих в процессе эксплуатации повышенные механические нагрузки.

ПОВЫШЕН КОЭФФИЦИЕНТ ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЯ

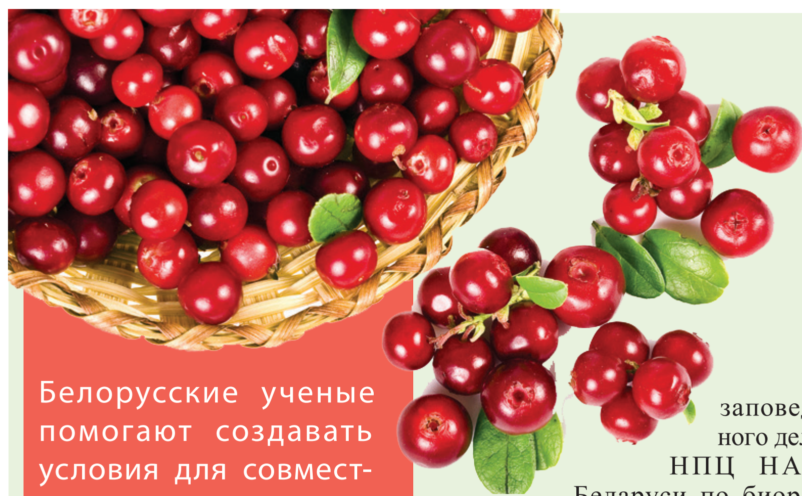
«Способ получения слоистого звукопоглощающего композиционного материала» (патент Республики Беларусь №22114; авторы изобретения: Н.В.Якимович, С.Н.Бухаров, В.В.Кожушко, Н.А.Кушунина, В.П.Сергиенко, А.С.Хмара; заявитель и патентообладатель: Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого НАН Беларуси).

Изобретение предназначено для использования в машиностроении, автотракторной технике и строительстве для снижения уровней токсичного шума в кабинах и салонах транспортных средств, а также внутри строительных сооружений. Его задача – повысить коэффициент звукопоглощения и увеличить изгибную жесткость композиционных материалов.

Авторы соединили по меньшей мере два слоя нетканых материалов. Они выполнены из смеси полимерных или полимерных и льняных волокон. Перед соединением один из слоев подвергают сжатию при температуре не ниже температуры плавления наиболее легкоплавкого полимерного материала волокна в смеси до увеличения объемной плотности в 2–6 раз. Соединение осуществляют путем совместного прессования непрогретого слоя исходной плотности и слоя, подвергнутого сжатию.

Предлагаемый способ позволяет создавать материалы с более высокими акустическими характеристиками и изгибной жесткостью. Он даст возможность снизить уровни шума на объектах и тем самым улучшить экологию человека. Кроме того, это позволит расширить диапазон применения и качество деталей интерьеров кабин машин, а тем самым повысить их конкурентоспособность.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед



Белорусские ученые помогают создавать условия для совместного управления и устойчивого использования природных ресурсов трансграничной Рамсарской территории «Ольманы – Переброды». Научное сопровождение данного проекта выполняет НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам.

КОЛОРИТ ОЛЬМАН

На трансграничной Рамсарской территории «Ольманы – Переброды» («Ольманские болота – торфяной массив Переброды») реализуется один из проектов Программы территориального сотрудничества стран Восточного партнерства «Беларусь – Украина», финансируемой Европейским союзом. Его исполнители стремятся сохранить ольманские болота, в том числе клюквенники, которые служат источником доходов местного населения и жителей приграничных украинских деревень. В заповеднике со стороны Украины сбор клюквы запрещен, да и запасы этой ягоды там не такие большие, как в заказнике «Ольманские болота», поэтому сотни украинцев ежегодно приезжают на белорусские болота, как только наступают сроки заготовки клюквы. Такой наплыв посетителей вызывает определенные проблемы для экосистемы природоохранной территории: остаются горы мусора, возникают пожары, возрастает фактор беспокойства для животных.

Как рассказал руководитель проекта, заведующий сектором заповедного дела НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Владимир Устин, к февралю 2019 года планируется подготовить План управления для трансграничной Рамсарской территории, который поможет белорусской и украинской стороне совместно поддерживать экосистему и рационально использовать ресурсы. В Плане пропишут природоохранные и противопожарные мероприятия, которые будут основаны на анализе исследований ученых. К примеру, будет рассчитана емкость ресурса дикорастущей клюквы на этой территории, что поможет выяснить, сколько можно заготовить данной ягоды без ущерба для экосистемы.

«На основе анализа многолетних исследований будет построена схема, с помощью которой можно определить места, где необходимо поставить датчики уровня грунтовых вод, чтобы в дальнейшем проводить постоянный и оперативный мониторинг: снижение уровня – это сигнал, что территория уязвима к пожарам и необходимо тщательно наблюдать за такими участками», – рассказал В.Устин.

Работ по зонированию «Ольманских болот» на предмет уязвимости к возгораниям ранее не проводилось, как и исследований уровневого режима грунтовых вод. И пускай проект стартовал только в нынешнем году, ученым уже есть над чем работать. Как отметил В.Устин, за многолетние исследования накоплен большой массив данных об этой территории, и даже обработав только его, можно получить интересный результат. А полевые исследования, проведенные в этом году, позволили подтвердить и актуализировать имеющуюся информацию. С украинской стороны подобной работой занимаются сотрудники Ровенского природного заповедника.

В проекте предусмотрена и покупка пожарного модуля, установка камер наблюдения, обеспечение радиосвязи и другие мероприятия по тушению и обнаружению пожаров для лесохозяйственного учреждения. Планируется разработать технологические карты передвижения по заказнику с тем, чтобы сократить время на обнаружение и тушение пожаров.

Важным мероприятием по поддержке и развитию культуры сбора дикой клюквы стал Международный фестиваль клюквы, который прошел в деревне Ольманы Столинского района Брестской области. Его посетили эксперты и исполнители проекта из Беларуси и Украины, а также гости из Польши. На ярмарке можно было запастись целебной ягодой, попробовать блюда из нее. Были определены лучшие сборщики и заготовители клюквы. Соорганизаторами фестиваля стали белорусские партнеры проекта – НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам и местный экологический фонд «Заказники Брестской области».

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»





АКУЛЕНОК АКАДЕМИК

18 ноября в мобильном музее Центра океанографии «Открытый океан», который временно расположился у Президиума НАН Беларуси, на свет появился акуленок. Назвали его Академиком.



Фото В.Лесновой

Три яйца индийской коралловой кошачьей акулы (акулы-кошки) Центру океанографии передал калининградский Музей мирового океана. Ожидалось, что один из малышей вылупится к празднованию юбилея НАН Беларуси, однако его рождение затянулось на пару дней.

«Так как мобильный музей участвовал в мероприятиях в честь 90-летия Академии наук, дети нашего научного клуба и сотрудники центра единогласно решили назвать акуленка Академиком», – пояснил директор центра Алексей Азаров.

По его словам, о том, что Академик уже высвободился из яйца, сотрудники центра узнали от минчанина Артема Справцева, который следил за прямой трансляцией из аквариума-«роддома». Он первым сообщил о рождении малыша, за что получит обещанный подарок от центра океанографии и белорусских полярников.

Акуленок сейчас находится в отсадничке-инкубаторе, в котором вода по химическому составу идентична океанической. Директор центра отметил, что через две недели акуленка переселят в просторный аквариум, в музее он будет соседствовать с крабом-председателем Петровичем. И уже после адаптации малыша покажут посетителям.

Акулы-кошки, в отличие от других сородичей, воспроизводят потомство не живорождением, а откладывают яйца. Обитают они в Индийском и западной части Тихого океанов. В длину вырастают до 70 см, в неволе – до 50 см. Этот вид не опасен для человека. Представляет интерес для аквариумистов. В пищу не употребляется. В качестве прилова может попадать в рыболовные сети. Международный союз охраны природы оценил охранный статус вида как «Вызывающий наименьшие опасения».

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 930 экз. Зак. 1534

Фармат: 60 × 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 23.11.2018 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК,
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

